

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年12月8日 (08.12.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/116741 A1

(31) 国際特許分類⁷: G02F 1/13363, G02B 5/30, G02F 1/1335

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006069

(22) 国際出願日: 2005年3月30日 (30.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-156441 2004年5月26日 (26.05.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日東電工株式会社 (NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 河合 雅之 (KAWAI, Masayuki) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 矢野 周治 (YANO, Shuji) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 梅本 清司 (UMEMOTO, Seiji) [JP/JP];

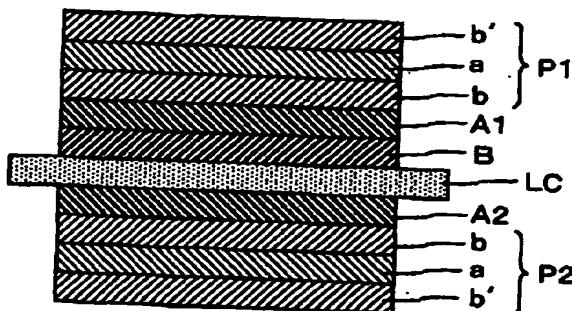
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

/競業有/

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 発明の名称: 液晶表示装置



(A2) having a relation of $n_z > n_x \geq n_y$, and the phase delay axis of the phase delay axis of the absorption axis of the first and second polarizing plates. The liquid crystal display exhibits a high contrast ratio over a wide range.

(57) Abstract: A liquid crystal display comprising a lateral electric field system liquid crystal panel including a liquid crystal layer having orientation dependent on an electric field parallel with the substrate surface, first and second polarizing plates sandwiching the liquid crystal panel, a first optical film interposed between the first polarizing plate and the liquid crystal panel, and a second optical film interposed between the second polarizing plate and the liquid crystal panel. The first optical film includes a phase difference film (A1) having a relation of $n_z > n_x \geq n_y$, and a phase difference film (B) having an in-plane phase difference (Δn) of 200-300 nm, a relation of $n_x > n_z > n_y$ and a three-dimensional refractive index with the N_z coefficient controlled to satisfy $0.3 < N_z < 0.7$. The second optical film includes a phase difference film (B) is parallel with or perpendicular to the absorption axis of the first and second polarizing plates. The liquid crystal display exhibits a high contrast ratio over a wide range.

WO 2005/116741 A1

(57) 要約: 本発明の液晶表示装置は、基板面に平行な電界により配向方位が変化する液晶層を有する横電界方式の液晶パネルと、前記液晶パネルを挟んで配置された第1および第2の偏光板と、前記第1の偏光板と前記液晶パネルを含む液晶表示装置において、第1の光学フィルムは、 $n_z > n_x \geq n_y$ の関係を有する位相差フィルムA1と、面内位相差(Δn)が200~300 nmであり、 $n_x > n_z > n_y$ の関係を有し、かつ N_z 係数が $0.3 < N_z < 0.7$ を満足するような三次元屈折率が制御された位相差フィルムBを含み、第2の光学フィルムは、 $n_z > n_x \geq n_y$ の関係を有する位相差フィルムA2を含み、かつ、位相差フィルムBの透光軸と上記第1および第2の偏光板の吸収軸が平行または垂直である。かかる液晶表示装置は、広範囲にわたり高いコントラスト比を有する。